

Lista delle domande fatte durante l'orale:

- 1) Enunciare e dimostrare il teorema di Cauchy.
- 2) Dimostrare che la radice quadrata di 2 è un numero irrazionale
- 3) Data una curva $r:(a,b) \rightarrow \mathbb{R}^n$, definire la velocità $r'(t)$ di r al tempo t .
Data $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ differenziabile, enunciare (e se possibile dimostrare) il teorema per il calcolo della derivata $d/dt f(r(t))$.
- 4) Definire la direzione di massima crescita v_{\max} di una funzione $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ in un punto (x_0, y_0) in cui f è differenziabile e mostrare come si individua v_{\max} qualora $\nabla f(x_0, y_0)$ sia non nullo.